

Nucleotide sequences of genes identified as unique for each subspecies

>Lp\_sbsp\_pneumophila\_hypothetical\_protein\_group\_1109  
ATGTCATTATATCTAATCATGACATCACTTTTAGTTCCACCCAAAAGGATTTGATCGAA  
AAACAGCAAAAAATGACATTAATAATCAACACATCGCAGATGTAAAAGCGAATAAGGGA  
GGAGAAACATCAGAAAAATTGATTGTTTTTGGTGCCAAAACAACAGCTCTTGCGGCGTGT  
GGTATCGCTCTATTATTTCCACTCACAGCACCAATGATTATCCCATAGCACAAAGTCAGT  
GGTGCACTGGCACTAGTCATCTACTCGCAAGTTTATCAAAAAGCTCCTAA

>Lp\_sbsp\_pneumophila\_hypothetical\_protein\_group\_1136  
ATGCGAAATAAAGATGAAAAAGCGAAAGAGGTTGCCACTGATTGAGATGTGCCGAAGCC  
AATCGGCTTACCAGCTGATTACAGGGGCAATCCTTGCCGACAATTGTTTTTCCCAAGT  
GGCGTCTATTCAATAAAACCTATGGTATCAAGCCACAACCGCCTCAGGAAAAAACTACA  
CCTAGCATGTAA

>Lp\_sbsp\_pneumophila\_drrA  
ATGACTACGTCCGTGCTTTTTGATGAACTTCAAAAAGAAATGAAGGTAGGGTAAAGAAC  
ATCGTTTTATCTGGATTTTCGATGGAACAATAACTGGTGCACATGGCAAAGAAGTGATTAGT  
TCCCCCTGTGTGAAGCTTTGAGTACTAAAGCGACTTTTGTGAAAGGATGCGCTATAAA  
AATGAGTATGATGCATCTGACAATAAGATTAATAAACAGAAAAATGCCAAGAATTTTCTA  
CAAGATGTCAATAAATTACATCCACAGGTAATAATTGTAATAATCAGCCGTAATCATGAA  
AATTATATTAAGCTCTTTTAGAATTCGAAAAATTGATCATCGAAATATTATTATTTAT  
CCTCGCGGCGTAGGAAATACAATAGGGCCAGGGGAAGACAAGTACAAAGCAGTGGTATCA  
CAGGAAGAAAAACCTGAATGTTACCAGGATTTTCGTTTGATTTGTGATGATGACGAGGTA  
GATGGGGAGGAGATGTGTAATGGGCTTATACATACTGGACGCTCCCAACTTGTAATTC  
CATAACGAAAAGCCAGGCCAATTTAAATGGGGTGAATATTTAAGGAAATATTAATAAT  
TGCGATATTGCTGTAAAAGAATACCTGAACGGAAAAATAGGTTACGCTTCCATCTTTTT  
ACAGCAAAGGTAGATGAAAAACAGGTGACCAATCTTTTAAAGATAGATACAGTCAAGTA  
AAAGGAGATATATTAACCGCGCAATAATTAATAATTTAAAAAATGATATAGAAAAAATA  
GATAATTTAGATGATTTAAAAGACTTTATAAAGAAATTTAAACAAAGCTCCGAATATAG  
ACCCTTAGCAAAGCCCAAGGGTTATTTACTAAAGTTACTGGCATAAAAACTGATTTCGCAA  
CGGGCAGTAGAAGAGATTTTTAGCAAGGCACTCAAAGATTTACAATCACCCAAGCTTGCA  
ATGAGGTAG

>Lp\_sbsp\_pneumophila\_hypothetical\_protein\_group\_1891  
ATGTCAAATCTAATAGAACTTGCTTTAAGAAACGCGCACTTGATAGAACAAAACCTTTTA  
AGTCAGGTACAAAAAATTGAATTTTTAAATGGTTATGATCCAGGTTTGTGAGGGATTG  
ATATCATTAGAAATGATAGGCGATATTGATGAATACGTTGCTTCTTTGATGTATGTTAAA  
ATGACTGATAAATACACTCAGGAGGAAAAAGCAATTAACAGATACTATATTAACCATC  
AATAATGATCGATTGATTTTCATGCCAATATCGCTTTCCTCAATTATATCAAAAATTAATG  
CAAGACCAATTTTTATCTACTTTCTTTTCAAGTTCGCATTTGCTCCCCAATATTGCTCCA  
GGCACAATAATCAATCTTATGAAACAGTAAGTACTAATAATAAATGAAGATGGAGTCA  
GCAAAGTTATATGGGCATTATGAATATTATCAATGTGTTGTGCGTTTAACTCACTCAAAT  
GATGGTCTCGATATTTTTATCATTTGAATCCAAACCGTATCTTTGGTGATTACATGGGT  
AGTGCGCCTTTGAAATTATCAGGTAGTGAACCTAAAGATGTAAAGGATATAACCTTTATC  
CTTACCCGCGAAGTATGGTTGATTATCGCAATTTCAAAGATTACAAGAGAGAAATATT  
GTTTTTAAAACCGTTATGCTACCAGTGGGGGCAAAGTCCGTTACACTTAGTTATGATACA  
GATAAAGATGATTTGACGGTTAAACAATCTTGAGGCAGGACAAACTGTAACATATAACAAT  
CTGCTACAAACACCCCAATATAATAGATATCAATATACACCTGAGCAATATTTTCATGACC  
CAACTATATAGAGGCCAAACATGGGCAGAAGCACTTGCGGAGGCATTGGATAAATATATT  
GTTACAAGACAAGAAGGAGCAACCTGGTGGGATCTTAAACCATTATTTTTTAATCGTAAG  
ACTACAAAAAATAATATGATTGCTGCTGCGCGGATCAAAAAGGAAATTGAGGCTGGTGCT  
ACCTCATTTGATTTTACAGGGGTTAGCAGGAATGGCTTGCCTTAATCAATTATTAACAAC  
GCTGTTGACTATCAATTAGAATACCAGCGTGGATTGCAAAAACGGGGTGCCTTCGGCTGAA  
GACCTAACACAAGTGCTGCGTTACGTTGA

>Lp\_sbsp\_pneumophila\_hypothetical\_protein\_group\_2416  
ATGTCGTATTCAAAAATCGATGTACTTGAACGCAATGGAGTTCATTAGAGGCAATAGTA  
AAATCATATACAGATCCTGTTGAATATCACTTATCCGAAATCAAAAATTAATGACGGCA  
GAGTTTGTGTTGATTTTCAGTAGCCATGCTATTTATCTCCATACAGAATATGTGCATCGT  
TTCACCCAACAATTAATCAATTTGCGAAATACCTCACCAATGATGAAAAATTACTTTAC  
ATTCATCAATTTAGACAGATCTGTTAAATTGCAGAAATCAAAATCCTCTTAAAATTA  
CACCACAAAAAGTTAGATGGCGAATGTACCTTTAATTTTTCGTTAAAAATGATGGAAGGT  
AAGCCCTATGGCTTCAAAGAAGTTACAGATTTTAGATCCCAATAATACTGCTGAACTTAAT

AAAGCAATGGGGGAAATTAACGTATCGATTCTTTAGCCCATGGAGCAAATTTTGGCGAT  
TTGCCTTTTATAGGGGATATCGTCTATCTTCAATGTTACATTATAAAGAGACTATTTGT  
TTTATTGCCAAGGATAAAAACGACGAAGTTATTGGGTATTGTTGGGAATGATGTTACGA  
GATATTCCTGCTGGTGAAGAATAAAGTCAATGTATTTTGGTAATGAATTTAGCCAAA  
CATCCAGATTTTTATGATCCTAATATTAAGTCGGGGAGGCATTGCGACAACATTTAGCA  
AATACCTTATCTAAAAATCCTGATTGTCATTTTCTGGGTATGAACATGTTTTAAATCAT  
AATTTTCATTTAGCAATAGTCGATGGAGGAGTACCGAAGAAGGAAGAAACGATAAGTATT  
GGTCAGAATCAATACCAAGCTAAATCCCTGGTTAAATATGAACCTTTAAAAATGCAATAC  
GATCGCAAACATATCATTAAAACCAATAACCATCAGTATCCCTACCCCAAAGTGGACGTC  
ATCAAATCTAATTTCTTCACTGCTCTTTGGTATGCAGCCCCAACTGCCTTTGATTTTATT  
TTGGGTGGTATATTAATTTACCGTCGAGCTTATTATCAACAATGGACACATTCCATGTTA  
GGGCAACCGGTAACACATAGAATTGAGAAACCTATTTGCAAGAGCAACAATTTGTGAC  
TTGAACATTTTTAAAAAGAATTATATTAAGTGACGTATGGGGACAGCAAGGGACCACATTA  
TTTTTTGATGCATGCATCCCTAACACGATTCAAAGCTGCAACAATTAGTCAAAGAAGAT  
CAAATTGAATTTCTAGTTTGCACAATGTGTCGAAAAAGTGGTTGGGCTTTATGCAGA  
AGCAAATTGACCGCTTACTTTTATTTTGGCATTACACAAAGTCAATATCCTAGTGCAGCG  
ATCAAATTTGATACAAAACGACATGACACCTAAAAAATGGATTGAATTAATCAGTGAG  
GAGCGTCAAATATCTGCTCAGCAAAGCAGTGAAAGAGCTTCCATCTAA

>Lp\_sbsp\_fraseri\_DNA\_helicase\_pcrA

ATGCAACTGACTGAGAAACAACCTTCAAGTAATGGAACCTTAATGGGCACCTGCTTGTTACA  
GGAGGCCCGGCTCTGGTAAAACGACAATCTCGATTCTTAAAGCCTCTCAAATAGCAAAA  
AATCACCTTCGACCGAATCAGCAGATTCTTTTTCTTAGCTTTGCACGGGCAAGTGTGTCG  
CGAGTTACGGAAGCCATTGAGTACGAACAGAAAATCCCTTCAACCCAAAAAAAACGTATC  
AATGTCGAAACCTATCATTCTTTCTTTTGGCGCATCATCAAGACGCATGGATATCTTATC  
GGACTTCCACGCCAGTTGGAATTTCTTCTTCTTCAAACGAGTCGATTGCTCTCTCGGAG  
ATCAGAGCAAAATTCGCCAAGAGACCACATACAGATGAGCAGAACACAGCAAAAAAATCA  
ACTGAACAAACGAAACGTATCCGCTTAGCAATTAAGAAGGAAAAGTATGCTTTGATCTA  
TTTGCGACCTATGCCAGTGATATACTATATGGAAGCAGTCGCGTTCGTACCTAATAGCT  
ACCATGTATCCTGTTATCATTTTTGGTGAATTTCAAGATACTAATGATCAACAATGGCGT  
GTGGTACAAGCATTAGGAGAATTCTGTCAACTGATTGCACTCGCTGATCCAGAGCAGCGG  
ATATACGATTGGATTGGAGCAAAATCCAGCTAGGCTTGGCATTTCGTAAAACGTTTAAAT  
CCGGTAGAAGTGGACTTAAAGTGTGATAATCATAGAAGTCCAAATGTAGAAATTCATTG  
TTCGGAAATGACCTGTTAAATAGCAACTTTGACAAAAATCCCTACAAGGGCGTATCTATT  
AATTATTTTCGATTTCATTTCTGACCAGCAATGACTAAACTTGTAACTGAAGTTTATGCC  
GCCCGCCAACGATTGATAGAACAGAAAAGTAGATAATTGGTCATTAGCTATACTTGTACCA  
ACCAAGAAATTAACACGCCTCGTGTGAGATTTTTTGCACCAACCTCCAGCAAGAATGAAA  
GCAGTGGCCCATGTTGCTGTCTTGGATGGATGCAGCAATTTCTGCAAGTGGAGATCGTT  
GGGCTTCTGCTTCAACCCTCTGGAAGAAAAAACATTTGCAACAGTTCATTACATTGATT  
TGCAACTACTTTCAAGGCAAAAATGGAGATTCTCAACACAGATAGCGTTGAAGGAAGCT  
GCAAAATATTCGGAAGTCTTACGAAGAGTTATTAGTTAGCCAAAATAATGGTAATGCACTT  
CGTAAAAACAGCATTTTAGTAAACATGTTGACGGTGTACAATCAGATTTGTGCTCTTGAA  
TTGACGGGTATACCTGAAGAAGACTGGCGGAGTATAGGACGTAATGAAAAATGGTGC  
TGTA AACGCCTAAAAGAAATTCAGACGAAGTTAAGAATATTCGGTACTGGAACGCGGT  
ACTCAACTTCGCCAACAATTTCCCAAGATTGGCGAGACAGCCAATATGGCAATGCATTA  
TCTATCATTGCAACAAGCATTGTCCAAGAACATCTCTCTATGACTGCGAAACCAGAAACC  
GGAGTTGTTGTGATGAACATGCATAAAGCAAAAAGGTAAGCAGTTTCGATGAGGTAATCATT  
TTTGAAGGTTGGCCTCAGCGAGTAAGAAGAGAAAATAGTAGCTAATCCAGATCGTATTGTA  
CGTTTCAATTCCAAGGAGGAAAATAAACGACCAAGCACGTCAAATCTCAGGGTCAGTGTG  
ACTAGAGGAAGGCAAAAAGTTACAATTTTAAACCCAAAGTACGATCCTTGTATCCTCTTG  
CCTAAATTATAA

>Lp\_sbsp\_fraseri\_hypothetical\_protein\_group\_2585

ATGACTAAATACGTTGAACAAATTTAGGTTACTCTCTGGCTTAGACATAAAACAGGCA  
GAATCTTCTTTGCAAAAGATGAGCATCGATCAAATCAAGGTTATGCGTTCTCGTGTTTG  
CCTCAAATAACAGATTTAGAAAGAAGAAAACAATTAAGATCGTTCTTAAATGAGCGTGAG  
CAGCAAATTTATGCCAGTGTGAGAAAGATTAGTTCTTAAAGGTAGCTGTTCAAGAAAAC  
ACACCCATTAGTGATTCACTGAAAGGGATATTTGATGAGATTACTCAGAATGTGATTTG  
GGGTTTAAACAGCGAGGTTGAAAGAACACTTCTTCTGGAAGAGCGTCTACAATGAGTTA  
TTTGTACTTGAAAAAAAATAAGCACGATGCTTCACTATGATTGAGCAAAAAGAATTGTAT  
CTCAGCGTTCAAACCGAGATGGCAAAAAGGAAAACGATGAAAATATAAACTCTGTAATA  
TGGGAAAATGAGTTAAAAGAGAGAACGATAAATGGGAATAATCTTTATTGGCAGGGCAAG  
CTCTGGCAAAACTTGATTAGTCATAGTAATCAAATTAAGCAGAACCTTTATAAACCGTCA  
GTCAAACATATGAAGATTCTCCTAAGCGTGTCCAGGCTTTTGGTCCAGAGCAGGCTCT  
TGGATTGCTGATACGGCGAATGCTCTGGGAGCTGGCGTATTAAGTCACTGCTTTTGT

TTGGGAGCTATACCTTATGGCATTACAAAGGGAGTTAGTTTATTTAAAAATGCCCCCCA  
GAGCCAGAAGTCAGGGAAAAACCCCGATTATCGAACTCAATGAAGATGATAAGAATCAT  
TTAGATCGATTACGCCTGAAAAGCGCGCAAGAGGTCGCAAAGGCAACAGGTCTAACTGGC  
TTTGGTGGTAAAAAAACGTGATAAAGCGAGTGTCTTGACCTCATTACACTCTCGATT  
GGTATGGTTATAGCGTCGAGATGATGGCAGGGACAAAAAATTCACATCACCGCGATT  
AATACTGTTATTGAATCACTAACAGAAGCACTGATGACAACAATATCATCGAGGAAGTA  
GAAAAATGCGATTAAAGGAGTCATTGATCCTTTCGTTGAAAAATCCTCTAAATGGCGAGCAT  
GCCTGCTCTACTGGTGGTATCCAGATATGGTCACTTCCATGGAACGAGAGCTGTTTAGT  
AACTAGTAGAGAGGCCTGAGGAATTTGAAAAGTATGGTGTGAGGTTAACAAAAACAGAA  
AAAGCACAAGTTAAGAAATATTACGACACTATGAAAAATACCCAAGACTTGAGTCATATA  
CTGAAGGCTGTGGGTGCGGATTGGGGGGGGTATAGACCAACATATCCAAAAAAGGGGAA  
CCCAAAGATAGTTACGTGAAGTTGAGCATGATTTTAAAAAACAACAAGAATTTGAA  
AACAAAGCTGTTGTTAGCAAGCCGAGCTGTACAGGAAGCGATTAAAAATCTAAAGGATGGG  
GAGTCACTATATCTTGAGACAGGCCTGGAAGGTCATGCTATGCAGTTAGTCATCAAGAAA  
GAAGGTGCGAATATCAAGCTGTCAACGTATGATTCATCTGGCGCTTTAGAAAATACTGCG  
CTTGCGAAAGGAGGGCTTTCTGTTATCAAGGAAGGAGCTAAAGACTTTAGGGATGTCTTT  
GCTAAAAAAGGTTTATGGGCTGGCCTTGGCGCTTGTGTAGCACTATTTGGGTGTCTTC  
AAGTTGTGGCGCATGGGCGAAGAAATCGATGAGAAGAAATGCCTTAACTTTTCTGTTCTC  
CAAGAAAAATTATACACTTCAGACGGATTGGATTACTTACGGACCTTAATAAAATCCAAC  
TCAATGGCTGGCTGGGCGAGACTCATATTGATTTAAAAATTAACATACCACTATGGAA  
GAGCGTAGTCATATGGGCTATTGGGAAAAGCTGATGGCTTTAAATGCCCAATCAGACGTC  
TATTCAAATTACATCAAAAATTTACGTCAATCGCCTCTGATGATTCACCTCCTGAGTTT  
CAGGATTTACTACAAAGACCGCAAAATACGCAAAACTGTTTTGCGAAAAAAGCCCAATCT  
TGCGAATTGTATGAATTAGGAAAACCAACCTATAAAAAAGTTAGATTGGCGATGATGCTG  
GATCAAAGGCAAGGTATATTGGATGATGTGTGCGGTAAGGAAGGTGTGCGACAAAGTGAC  
AAAGCAACCAAATTAAGTGGATCCTATGCTGTTGCACTGAGGAAAATGGCATTGGAA  
CCTGAAATACTATCTCCAGACGAGTTGTATGAAGTATCTATGCGCCTGAGTGAATAAAA  
ACACCGCCGACGGAAGAGTACTATAAGAGTTATTTGAAGCTTTGATCAAAGCGAAAGAA  
CAGCTAATTGCTCAGAAGAAGACTTCAATCAACCAGCTATTGATCGTATTAATGACAAA  
ATTAATAGTCATGCTAAAGAATTTTATTTGTATTTAAAAGAAAACAACAACAGGATAGA  
ATTGAAGCAATTTTACCCGGCATTTTACAATAAAGAGCCTAAAGATTGGCCATCTGAT  
GGAATGCCATTAAGACTATAAGAAGAAAAATGATACAGATGCTTTAACAGAATTAAGT  
AAGCATTCTAATTTCTCGCATGGAAAGCCACCATTCAATTAATGAATCATCAAATAAA  
AAACTAAGTGTCAATGAAAGACATATACATTCTGAAAAGAGCGCTTATCTTCAACAAGT  
CGTTTATCCCGTGTACGACAGAAGATTTAATCGACGCAAACTAGTTACTTTTAATCC  
GGTGAATCCAGAAAAGAACGATTAAAATTGAGATAAATATAGATGGTAAACGAAAAGAA  
ATTGATATTAATGCATACTTCAAGCGTTTACGCGCAGATAGAGAAGCTCTTATAAATCCT  
AAAGTTGTTGATCTGTTGAATTACATATGTAATGCCTCTACTGCTTATAAAGAAACCTAT  
ATAAAACAAGTATATAAATCAGATCAAAGCCTTTGAAGATAAAATGACTTCGAGCATT  
GACCAAATGCTAAAAACTTGAAAGAACTATAGATAAGTTGAATCAATTTAATAAAAA  
CTGGACGAAAAGATTGATCAGTCTAAAAAATTATTGAATCAGTTAAAAAAGAAATAGAA  
ACAGAGCAAAAGCTTATTGGTGATAACAAAAATTCAGTCAAATTAAGAAATCTGACAGCG  
CGTTTGGATCTTTTAAATAAAGAAGTGGATGAGTTAAACGCAATTCAGCGTTTCGATTGCA  
ACCAAATTCAAACACTTCAAATCGATGAAGAGGTTCTGGCCCCAAAAAGAATATCGCT  
ACAGCAAAAACGCTATTGGCAAAATGCAAGAGTTAAAGACCAAAGTTCCCCAGATTTG  
CGAACTATCAACGCTATAAGCAAAGTATTCAGAACGGGTGATCATGTGTTGGATAGTGT  
AAAAAGGAGACGGAGGGGGCGATAAGAGAATTTGAAGTCGATAATATCGAAGAACAGGCA  
AACGACCGCCTCAATCACGTTAATAAATCCGTGAGCGAGTAATTAGCAATCATTTAGAA  
GCCAATCTGAATACAGGATATTAGACGAACTCGCCTCAGGACGGCTTGATTGGAAAT  
GATAAAAAATAGGGATATGTATAAGCAAACACTGAGGAGAGGATTGAGTTTACAGACAA  
GGAAAAAATACATTTCTTATTTGGTTCAGTATTCCAGGAAATCCAAAGCTTAAATCAGAAG  
CTAAAAAGAAAAGTGTGTTGAAATATCGAACAAAAAGTAATATTAAGTACGGATGAGTAT  
AGTGCAAAATACTTTGATTCAATTTGGCACCAGGAAATGCTGAATACATAAAACTGGATACA  
GTTGCGGGGAGCATTAGCAAGCAACCCATTCTGATGCAATCAAGAAAGAATGGGTTGAA  
AAAATGTTTTGATTTGGTTGAAACATGAGCATCCAGAGAAGTTAAATAAACTTCAGAAT  
ACCACAAACCAGGTCGAGCAATTAATAATGCGTTTCATCACTTTCTAGAGCAAAAAGCA  
AATATGAAATACGGTCTCTAATGCAATCCGATATCCTATAAACCTCAACGAGAGTCAA  
ATTAAGGAGATGTGGCAGCCTATTGATATCGAAGCTAAACGTAAGAGCGAATGGATGCT  
GGGCGAGTTATTTATCAAACTCATGCAAGCCGGAGGACTATTAGATAAGATCCGCGCG  
AGAGAAAAAGTCAAGGAACCTGTTGTTGAATCAGTTAAGTTAACCCCTGAAGAGTTAGTT  
GGACAGCACGCAAAAAGTCGATACAGTCGATTATGCCCCACTGAAGTGGAATTTTAAAA  
CTGTATCAGACTACGGTTATCGATGGTAATACTTTAAAAATCTTGCGCGCAATCCAACA  
CCAAAACCGAAGGGAAGAACAGAAGAGGATTGCACGAAATATTACAAAGAGGTTGAAAGC  
CATTTGCATAAGCTGAAAACATTTGGTGGCCTGGAAAAATAAGCACAACGAATAACCGAG  
TTTTGCAACTCAGCGACTGCTGAAATCTTTAATTTACCCATCCCCCCCCCGCAATTG

ATAACAGATTTGGCACAGAGCATGCTAGAGAGATATCAAGCGGATGATGAGGATGCCTCA  
TTAAATGAAGCCTTCAAAAATCTTGAGAATGCCGAGCGTTCGCAGCTTTTAAACAAATTC  
ATCAAACCTGAGCTTGTCTCAAATTAACGTC AATGTTGATCGGACAGTTAACCATAAATTC  
TTTTCAATAATCAAACAATGGGAAAACTGATAACACCTCGTGATGAGGAAATGTCCAAC  
AAAATTAAGAGCTTGACCCAATAGGTACCCAACCCGATGACATTAGTTTGCTAAAAAAA  
GTTGATCTTGCTATTCAAGCATCTCCTATTGGATTAGAGGGTATCTATGAAGGACAAAGA  
GGTTTACAAGTCGCCTTAACCGACTATGGGAAAACAAAATCTGTGATCCAGCATTACGT  
AAATTGGCTGATCGACTGGGCATGCGTAATGGTGACGCCATACTAGCTCATCAATTCATC  
GCGTATTACTCAAATAAAGCGTTTCTACTGTCAATTGATGGAATAAACAGTACTCAAGGG  
CGTGAATTTTTGATCGAGCTTTCCTGGATGCTTTCGAAACGCTACAGCAGATGAAAA  
GGTAAAGCTGTTAAATTTTCTACAAAATATTCGGTTGGATCAAAAACATAATCCTTGCGCG  
CTGAAAGCGCCACATGAAGCGTTTATCAATGAGCTTTTGGTAAAGTGCGCAAATATAGAC  
CCAGAAGCATAACAAGGCAATTAATAACCGACTTCCATCGACTAAAGCATCAGATGAC  
TTTATTGATTCAATCACCAAAAAAATCCATTAAGTCCCAAAGAACCTGATGCAACGGAT  
CGCTTATTGGATTTGCCAGAGATGTTAACCTTCTTGCTCTCAAATTTGAGCATTTCCAA  
AAGAAAATCCACCCTTAGTCTCTTGATCAAGAAAAATAGATGATCTCTATGCGAAA  
TTAATCTGTTCAAACCTCGTTATCAATTGACCTATGACCAAGTACGGAGGACACTCTT  
GACAATTTGCATAAGAATTTTGAATTTTACTCGAGAAATGGGGTTGGTTCAAACCAATATA  
AATCAACTTCAAGAAAATATGAATCGGTTCTCAAGTACATTAATGAAAATGGGCGAGCC  
AAAAAATTTAAAGAAGCGTTCGATCAGTACGTC AAAGATGACAAAATTTGATGGGCGTAAA  
ATAAATTGTAAAGAGATTCTGAATCTGTTAAGGATCTTCTGGCTTTATCTCATTAGGT  
GATAGATACAGCTTGATGTTTTGCATGGTGCCATCTATTTTGGAAATAACAACTAGGA  
GTTATGCCAACACACATCCAGGCGAATATTGCTTTACAAGTTTTGGGAATAGAGAATCTT  
CCATTCAAAGCAAAGACGGCGGATATATTTATGTTGAAGGTGAAGATGAATTGGATTCA  
GGTAATAAAAATTAAGCATCTATCACACCTCAAAGATGGAAGTCTTGTATCCAGAGA  
GAACTCAATACTTTGGATGGTGATTCTAGAATCCTTCAGTACATCCAACCCGATAATATG  
GGCTCGATTCCAATTTCTTACAAAAGAGATTGAAGGTAGAGCATTATTTACAGACTCT  
TCGGGGTTGATTCATGGATTTACTTCTGATTTCAAGCCAGTAATAAAATTATCAAAGAT  
ATAAATGGGGTTTGAATGGGAGTTTTGTGATCACCTTGGTAGGCAAGTTCTCTGTTCAA  
TTGAAATCTGAAGAAAAGCCATTACTCACGCACTCGCAAATGTTTTCCGTCAGAGGAA  
ATGATTAGCGTTGATAAAAATACGGTTTACGTACCATCCATAGCGAAATATGACTGTAC  
GATGAACATACAAAGAGTTATTTCTTTTACAGACGTAATCTCATAACTGAGGTAGGTGCA  
AGGAAAAAATACAATTTAAGGAAGTTCTGCTTATAACAACAAAAGAATTATCAGTT  
TCTGAGGAAAATGAAGTAAGGAACTGAAAGAGGAAATAAGGAAAACAAAGTAAAGGAT  
TTAGAAGAGCAAATTAAGAATGTAAAGGAAAATGAGGAAAATAGAAGGAAAAATGAC  
ACGAATAGTATTCGGGAAAAAGAAAAATTTGAGAAGCAAATTAAGGCGCTGAATCCAGA  
ATCAAATTGCTCACAGGAAACAGTTTGCTCAGTAAGCAAGCAAGAGAGCAAGTAACTAAA  
AAAATTAAGGATTGTGAAAATAAAATTAGAGAAATCACTACTCCAGAATACTTTGTATTC  
GTTACTAAAACGCCACAAATCATGGCTTTAGAAGAAAGGGTGCTTGAGTTAGAAAAGGCA  
ATGAATCAATCTACAGAGAATTTATGGAGGGTGCTAAAGACAAGAATACGCTTGCATCT  
CAGTATGATAAAGCAAACCTGATTATTTACAGGCTAAAGAAAAGCTTAAACAGCGCTTAT  
GCAACCGTAGATTACCTGAGAACTTATAGAGACATAGGCAGTGAATTAACGACTAAAGAC  
CTTCAAAGCATTCTTACATTTGGTACGATAGAGGGTAAAGCATCAATTTTAAACCAAGCTT  
TTGGGCGCTAATGTTTCTAAATTTGCCATTAATTTCAAGTGAGCTCGATCAGTTAAGGAAT  
ATTAAGCAGGCTCTGGAACAGAAGAAAAGATAAAAAGTATCACAATGGAAGACAGAGCT  
GCTCTTATTATGTTGATTGGTACAGAATTACAGCATCATATATTAGAACGAACAGCCTGC  
GCTCATGGAAAGTTAGACAAATGGAATAGAGAAGCTTATGCTCAGTTATTAAGTACTGAGTT  
AAGGCTGAAGTATCAGAGCTTAAAAACTATCAGGAACGTTGCCCTTAGAGCAGTTCTCT  
GAATTGTGGCGTTCAATAAATCTGAATTTGCAGATGAAGATAAGGAACGGATAAATTT  
TTTATCCCCCGGCTCACTGCGATTGAAAAGAGTGCTCCTAAACCAATTAGCCTAAATACA  
AAAACAACATTCATGCCTATTGAATCAATAGGTGCTCGCTCATTGATCCAATTTAATTTG  
TTTACGGATCCCCAAAACTCGTTGATTCATCTCAGCTGGATCTTGAATGCGCTTAAAG  
ACTGGTTAAGTACATTTAAAGATTCTATCCAAGCTCAAGAAGATGGTTATTATTATGAA  
AACTACGGGGTTTTAATGAAAAAATCTTGAATAATGAGTGTACTCCTGGTCAT  
AATGGACTTGGAGGCGTAAGTAGAGAAAATATTTGCGATTTGTTGAGATAATGAAGGAA  
AATGGTTGGATTCTGTGCTGTAGGATCTGAAGATTCGAACAGATATCAGCTTGCACGCCAC  
CCAAGTGAATCTACTCTGCACCTAAAATTTCAAGTTATTTAGCGGAAAAAGGTTTTTCA  
AAAAGCGAAATACGCAATATTTAGATAGACTGGAGACATTTTATATCAGACGGCTGTG  
AGTGGTGGTACCTATTCAATAAAAAGAAGGAAACCGAGATGAATTAATTGAAAAAGTCACA  
GGGGCTCAGGAAAAATGCAATAATGAATACTTGGATGCCAAGGATAAAATGAAATCGATT  
TTAGCTGAACTTCTCCACGTGTACGTTTGTGACTAAATGCGGCATATCTTTAAAT  
GATTTTACGAAGTTACTTTCTAAATTTCCCAAAGGAACGGACCTGCATCAGAAAAGAGATA  
GCATTAATAATGCGATGACCAGGATGTTGTATTATAAAACCGAGTTAGATCATTTAAAT  
GACATTCAGGCAATGTTCAAAGGCGGGCAAGATGCGAAAAGCGGTAGCAATGTTGCATATA  
AAACGAAATTTCTGCTTGATCGCTTACTTGATTCTGAAATTTGCTTTAGATACTACTGCA

ACTAGAGAAGCAGTGAACAAGAGCGAAAAATGCAAAGAGCATTCTTGCTGTTTGAATCT  
GAATTTGGTCACCGATGCAATACCCGCCAGGTTAATATTTCCGTGGTTTATTACTTGAT  
GACGAACTGAATCCAGACAAAATTGATTCAGCCCAAGCCAGAATGGGATTTGGTAAGACA  
ACCCTGTTACCATTAGTCGCTCTGTATAAACTGAGGCTAATAAATTGGTACGCTTTATA  
GTACCAAAATCAGCGCTTGAAACTAATACATCCGATATGTCGCTGACGTTGAGTAACTTG  
TTAGCCGGTCGTGCTGTAAGATGATTTCCAGCGCTATCGAATTGAGTCTGATCCTGAA  
CCTGAGATGGGTTTGGATAGTCTCGTTTGAAGTCTTCCAGAACGCAAAAAGAAGACCTG  
AAAAAACGACTCGCGATGTATGAGAGAATCAGAGAAAATCGAGAAGTATTGGTGCAGTCA  
CCTAGCGTTCGTAACCTCCATGGAGTGTCAAGCTAAAATTTCTTGGATATGCTGAACCAG  
CTAAACCCCAAGGAATCCTTACAAGAAAAGAGATTATGGAGTGTATTTCAATACTAAAT  
GAAATCCGTTCTATGGTAACAGTTCAGTATTCGATGAGTTAGATGCTACTCAGGATAGT  
GCAACTACAGATGTAAATTATACATCGGGTACTAAAGAATCAATTAATCCGGATGAAATC  
TATCCTCTGGAAGTGATAACTCAGACTATCAAGTCTGCAGAAGATAAAAAACCGGCTAAA  
TTGGCTGAGATTCTATTTGAGAAATTTAAAATATCGGATCCAGATGGAAGTATTCTGAAG  
TACGTAACCTCTTTAGAAGAAGAGCAACCCAAAGGTGTTAATCAGTCAAATAGTACGCAA  
GTTTATTTAATGCGTGTGTGCTTACCGATCCAATTATGCTGAGTGTATTTACTGAAAA  
GAACCAGGAACAGACTTTGGAAATTTGGTTGCGAAAATGCTCAGGATGGGTCAAAGCAATAT  
GATTATGAAGCTCTTAGAACAGGGAAAGAAAAGTCTACAAAACCTATTATTAATTACG  
GTTCTTACCAGGCCCAATACGCCAAAACCGAGAGGGTACGATTTGACAATCCGGAA  
GTCACCGCCATTACGACTTTCTGTATTATCTGGATCCCAGGACAGAAAATAAATGAGGTA  
CCTCATTTAGAGTTTTAATCGATTCTTTCAGAAGCGGTGTTGGAGAAAAACCGTTCCTT  
GATTCCACAGGGCAGCAAATTGAGCCTGAATTCGAGAAAATTTCAATAAAATTAAGAG  
TTATCAGAAATTGAAGACCAATTTTTAGAAAAGTCTGAAAGAGAAAAACTTTTTCTGAG  
CTTGATAAGGGAGAGGCATTCAGGAAGATTTGGCTCGCACTATTATTCAGGAGCAAAT  
AAATTTGATAGTGGCAAGGCAACAGTAATCGATATGAAATGGGCACCACTCAAGATGTT  
GTAATTGGATTCTCAGGAAGTCTGGTGATACATCTTCTCATTTCAAAGAGAACATGCTT  
GATCCTGCTGCCGATGGCAACATGACCTTAGGTATTATGGGAAGACAAAATTTGCAAGCT  
ACTACGTCACCTTGATACTGAAAGTTTTACAAGCTCTGGCGATTACACCGGTTCTTTGATA  
AAAGAGTTGGCTAAATCCTTTTCAGACAAGTCAAGAAGTCTAATTGATGTAGGGGGGTTA  
TGCAAGATCTCTAATCGTGGGGTTGCTTTAGAAAATTGCAAAAACACTAAAAATAAAGAA  
GAACCACTAAAAAGTCTCAAAGGGGTTATTTCTACGATGATGTAACCAATATGAAAAAG  
GTCCTTATCTGAAAGAGGGTAAAGAAACCATAGTTGATTTAACTCCCGAAATGGTAGCT  
GATCCGATAAAAAACGGCAGTATTTTACCATTATGATCAAAGTCACTCTCGCGGTGCG  
GACATTAAGCAGATGGATGGAGTCTCATGCGCATTTAACCTGAACCTTACAGTGAATAAT  
AATGACTACAAGCAAGCTATAAATGAGAATGAGGAAAATTGTTGATAAAAACATCAGGACAG  
TCATTCTCCATAGCCATACCCGATAACGTCAAAGAACAGATATTTATCGACCTGAAACTT  
AACAAAAGTGATAGGCCATCTGGACTTACAGGAAACGATGTTGCATTTTGGTTAAGACAA  
AAAGAGCTGAAGAATGATCTAAATAATGTTTCTGTAAGTGAATGAGGTTAGATTAGTT  
ATAAAAAATGCAATTTTGCAGCAACAAGCAGAGATAACCAAGTTATTAAGAGAGAGGGT  
ACAGAATTATCGGATGAACAAATCAAAGCGTTTGGCAAAATGGTTGCCAAACTCAATAAA  
ATTTCCCTTCTATTTCTGGTAGTGTGGGTGATTTAAAGGCCAAATATGGTGGTACATAT  
GGTGAAATTACCAGGGAAGCCTTATTGAAAAGCTAGAAAAGTCGTTCAAAGAGCGCATG  
AGTGAGCTTTATGAAGCAGTTGATATTGCAAGAAGCGAGTTGAATTTAAAGGCCAGAGAG  
ATTCGAGAAAAACAGAAAGACGATCCTTATGTTTCTATGAAAGATAGAATTATAGAAAGA  
CGCAAAGCGCAACTAAGTCCTAAATTTGTAATTCCTTCCGAACGTGGTAAATGCTTTGGCT  
GAAGCGGAGAGTGTCACTGAGAATCAGTCGAGAGTCAATCACAAAGTCAAAGCCAGAGT  
CAAAGTCAAACCTCAAACCCATTCAATTTCTGAAGTGAATAATGAAGAAGTTGTGGTTGAA  
GCTGTGCTGACCAAAACATGAAGTTCTATCGAACCAGTCTCTATATCGTATTTAGCAAAT  
CCAAGAGAACTAAGCAACTTACCTTTTGCCTATAAAAACCTCATATGACGCATTTATTC  
ACAGATAGCGATCCTATTCGTTGTAGTTCTAAGTATACAAAAGAAGATCCGCTGCCTCCT  
GTTCCGGTATTTGTAGCTCGGGAAGTGGGTAAATCCAAAATAATTTAATTAACCAAGAT  
GAGGCAAACCGATTTAAAGCAGCTCCTCAAGAAGGATGGAGCTTATACGATATTAGAAAC  
ACCAAACCTCAAGAGGTTTCAAATTTAAAAGTGTGTTGAACCTATTGCTGGTCCGGTAATC  
GAATCTTTAAAAGATCCACTGGTGAATAATGAAATTCGCGCTTACAGAAATCCGGTA  
TTTGGTGAACCGTTAAAGAAGTATCAACATCATTGAAAGGAATTTAACTGAAAAACAA  
TTAAAACCTTCACTTGAGATAAATATTCTGATACTAAAAATCTTACCGCCAAGGATAAA  
ATATTTGATTTATCAGAATGGGTTTTACTGGAAAAAATCAAAGAAAACCTCAAATACAA  
ATTGCGCAATCAGAAACACTGAAAAATATTGATATAAATGGAAAAGAATAAAGAGTCT  
GGTGTCACTATTTCCATAGGAAAAGGGGAGGGGGCGGCTGAAGTATTTGTATCTTAAAA  
CTCAATGAACGTTTTTCCGCCGAGAAACGCCCAAAAATTTGATGAAGTGAATGATCAAAT  
AAAAAGGAATTTGATGAGGCAAGGAAAAAGGAACAGATCTTAAAAACAATATCAAGAC  
CTTCGACTTAGAAAAGCATGAAAGATTGCAATATTATCGTGATCAAATGAAAAATGGAA  
AAGCAAAGAGAAGATGTGATAAAAGACGGATCAAAGAACTAATTGAGCGTTTCCGGAA  
GGAATGCGATTTTATTTGATGTAAGAGATTACTATGAGGGCAATTTTGGTAGTAAAGCC  
TTATGGTATATTCGAAACTTTTCCGCACGAAGCTAGACGGTTCACCAGAATATGGTTTC

AAACTTGATGGGCAATGGTTTGGAGAGGTTGAGGATGGTGTGGGCATTGTGTAACAAA  
TTATTTAAAGAGAACAAGAATAAAGCAATGACTCAGGAAGAGTTAAGCAGAAAATTAGAT  
GAGCAGATTAATAGAGTTTACACCATTGTAGAAACGAGATTTTCATGATTCGTAAGCTAT  
GAAGATCACAACTACTGTTCCCATGGAGGCACTATTTGCTGCGAGCCAGGAACCAGCAACT  
AAAACAGTTATAGAAAAAAGACCACAGGAGGGAAGAAAAATAAGAAAACGGTAAATGTT  
CCAGTAGAAAAGCCTAATACTGATGTTGAGATCTGGGGTAAAAAATCAATTCTGCATTT  
AAGGATCTCTTCTTTGATGTTAGTTCCTGGGTACTGGATGATAAGACCTCTGATGAGAAA  
AAAAGAAATAAGGCTTTCAATGAATGGAGTGAACAGGTCGAAAGCGAAATGTAAAGGCT  
AGAAGACAATGCCAAAACCTTCTCGAACAGAACTCCTGGAGAAAATTTTGAATGTCCT  
CGGACCTTTGCAGAGAAAAATGATCAGGATTCGAAGATCTGTAGAGAGAGTTAAGAAC  
AGGTTGTGTTACTCTACAACGCTGGGCCAAATAAACAAAAAGAATCTTGCCACTATGCCA  
GAAGACATCAAGAAATATGATCATTCAAGATTTCAATTGATGTTGCCGAAAAATCCAAGTAA  
GAACAAAAAGAATTTTATGAAAAAGTCTAAATCTTGCTAAGACAAAACCTTGTTAAAAAT  
AATTATAAAGTTCAGATAGATTATTGGATTATAAGACACATCCTATTTCTAAGACGAA  
ATTAGAGAAGCGGTCAAGCAAGCGTTTATTAATCAAAATGTGGCTACCACTCCAGAAGAA  
ATAGAGGAGTTTGTGGTAATGGCAGCTGAGCGGCTTGCAGGGCATAAACATCTTGTTGAA  
GAGTTATTGCCACATTACAGACCGTAAAAGATCGTCCGATATTTTTCAGTGAGCTGGAT  
GGCAAAAAGCGAAGATTATTTGGCCTTAGTCATGATATTTCTCACACAAATGGATGATGAT  
GTTTTAGAGATTGATGAGAAAAATAAAGAGCTTAAGGAGAACCGAAAGCAGAAATTGCC  
CAACTTGAGAGTGAAGGTGCTGATATTAAGAAAAGCTAGTAGAAAATACAGCTAAGGTT  
AAAGAATTAATGGACAATGGAAATGCGATTCAAAAATTAATAGATGGCATTAAAGAAATC  
TTTGGTGTCTTCACTACGAAAAACCATGTCAACGTACACGAAGAGAAGCCAACAGAGTTT  
TTTGATAATCATTTAATATACCTGCAATTATTGACCATGAAGTATCAATGACAGCTGAT  
CTCACGTTTACTCTCCAGAGTACTATGAGGTGCAGCATGATATGGAAGTCAACGAGAA  
CAACTACATGGTCTTGATGATTCTACTGAGCTTCGTGCTGAAGGTACTGTGATTAATGCT  
GGTAAAATTGTTGCCAGGGAATCTGCTGAAGTACAAGGAAGGGAAAATGTTGTATTGGGA  
CTGTAGAAAGAGCATGACTGGAAGAGCGTCAGGAAGTTACTCTCAAGAAAGATCCTGCA  
TTAGTTGTTGTTAAACAAGCCTGTTTTTGAAGTTGAACCTTTACAACCTGAGCTTGTGGGT  
AAAAAAGGGGATACTAGAGAAAATAACTCATAAATATAAACTCGTTTTGCATAAAGAATTT  
GAGGAGGAAAATAACCATGAAGTTCAAGTGCATAACAAATTATAA

>Lp\_sbsp\_fraseri\_hypothetical\_protein\_group\_3297

ATGAGATTTTTCTGAGCAAAAAAATACTCAAGAGCTTGGGTTATATTCTGATGAA  
ATTGAGTATATTCTTGAAAAATTAATGAACAGAAAAGCCTGGATCCTATACGATGAACAT  
GCGGATAACACCAATAAAAAATCAAGTTTTTAAATTGAAAAAAGAAAAGTATTTTGCTCTT  
GTAATTGTGAATCATTGTGCGGTATAAAGGATAAAGCGTTATTTCATCAAAACAAGGTGTC  
GAGTTTGCCTTAAACAAAAAACTTACCTGTCTCCTTTAATGATATTGCTGTAGGTGGC  
CTCGTAAGTGATGAAGGGCGACTAGGATTTCTTCCAAGATAATGGGCCAAATCCACCA  
CCAGTTCATGAATATGTAACTTTTAAGCTACCAGGTGAAGCCAATGTATCCATTGAAGAC  
CCTCGAACTGGAATTTTTGACACCACTGAAAACTTCAATCCAGAGCTGACGATCAAGTT  
TGTTGTTTTGCGGCTTCCACCCTATTTTTGCGTCTATACCTTGTGGAAGCAAGGTAAG  
GCACCAAAGAGTACTCCCGAACTTTTTGCTGAAATTTATAGGAACAAGGATCTTAAAACC  
ATGATTCAACAACCTCGAAAATAAAGTTGAACATTCAACTCAAACAAAACAGCAAGTCATT  
GATTCTTTTATAGTGACTTTATCCAAGTTACTTCGAGATGGGGTAGACAAAACAGAAGAT  
ATGTATCAGGATTTACTCAAAACCCTATAA

>Lp\_sbsp\_fraseri\_hypothetical\_protein\_group\_3302

ATGCCAAAATTTAAACCGACTATTAAGAATTAAGACTGATTGCTTTGGCTTCCAGAGGG  
CTTGTCCAAACATAAATAAGGAATTCATAAAATCAGCATCAGCGAGCAATGATATTCGA  
CTTGAAGCAATTAACGAAGCTATAAAGATAGCAATTAGCTCAGCATCTGATGTGTCAAAT  
GAAGGGGCTGATAAGCGATTGAAAATTTGTTGTGATGTTATGCAACTTAAAATGGGAAGAT  
CATCATCGAAATCAACATATTGTAACAATGCATTTAAGCAAGCAGTAGAAAATAATAAC  
AGGGAGCTTGTATAGCTCTTTGCAACTTGGTTGCTCCAGCAAGTCAACCAAGTCAAAAA  
ATGGTAAACGAGGCCTTATTACGAGAAGCAGAAAAAGCAATTAACCAATAATTGGAAA  
TTTGTATAGCTTTTTGCAACTTAACTGCTCCAGCACGTCAACCAAGTCAAAAAATAATT  
AATACAATCCTAGACGCAGCATTATCAAAATGCGGAGAGCTATGAAAATAAAGGTGCCATA  
CAATCATCTTCAAAGCATGGGAGGCTGTAAAAGCCATTGCGAGCTTACAACCGCTGCT  
ATTGTACCTGATAAAAATCTATCAGATAATGCATTAAGGCAATTAGCAAAAAGTTCACAG  
GTACGAGCTGATAAGAAGTTAATTAACCTCGCCAAAACGGGGAGTGGGTAAAGGTATTA  
AATTATTTTATTCAACAACAAGGGGATAAACCTTCTCATACCGCAATGAATAATGTATTA  
ACATCGGCAGTATCAGACCCCGCAATCAATGGGAGGTTTTAAGGCACTTTGTTCTCTG  
CACCAACCTGACTCAAAGACAGCTGGTAATTTGCTACAAATTTGTAGCAGGAAAAGGGAGA  
CTTGAGGTTGTCAAATGCTTTGTAATTTAGATGACAAAAATGTACCTAATATATATTAC  
GTTAAAATGCGTTACAAGTTGCAAAAAATGCAGGATACCCAGAAAATAACCAGATATCTT  
CTTTTTGAAATGATTGTCATCTCTCGCAACAAAAGATAATTTAGCTTTACACAGGCC

ATATTTCAAGACTATGTTAATCATGCTTTTCGTTGGAAGTAGTTTGTAGTAGCCAAGTT  
AGATCGGTAAAACTCTTCTTTCACAGTTAAAAACGTAAGTGCAGCACAAGAAAATGGAGAA  
GATGCTAGAAATCAAGTGTATTGAAACCATAGAAAGGTTAAAAGCCATTATGGGGGAC  
AATCAGGACTTGATCAGTCGTGTTGATTACATTGATAGCCATTGCAGCAAAAAGGCCAC  
GGTCTTGATTCACTTGTGGCTAAACTTTGA

>Lp\_sbsp\_fraseri\_putative\_ATPase

TTGCGAGCTTGTGCGATTGACATAAAAAATTTAGAGGAATAAGTAAGGCAACTATTTTG  
TTTCCAAAACATGGTGTCTTAATTGGTGATAACAACACCCGTAAGACGACAACTCTAGAA  
GCCCTTGATCTCGTACTCGGACCTGATCGCCTTAACAAATACCCCCCTATTGATGAACAT  
GATTTCTTCAGGGGAAAATATAGAACCGAACCTACCGATGTGACTGATAAACTGTA AAC  
AGCGACAAATCTTCCAACACTCAAGAGGAAATTAAGGATAAATCAACTGAAATACCTCAT  
ATTGAAATTGAAGTCACCATTACAGATTTGACTGAGGAACAGCAAGCGAAGTTTGGTGAT  
TACATCGAGTTTTGGGATTCAACAACAAATACATTATACGTCAAACCTGATCCAGCCGGA  
ATTGATCAGGTTTCAATTTTCCAGAAGCACTCCGAGTTACTTTTCATGGCCAGTATAATGAA  
GAGGAAGATGACTTCGAAGGGAAAACTTTTTTTACCCGTAGCCTTACTGAAAATGATACA  
CCCCAACCCCTTCCACGAAGAAATGATAAACAAGTATGCGTTTTCTATATCTCCGTTCTATT  
CGCACAGGTTCTCGCCCTGAGTCTAGAAAAGGGGAAGTCTACTTGATATTATCTGCGT  
CTGAAGGAAATCAGACCACAAAATGTGGGAAGATACTCTACAAGTTTTGTGCAAACTGAA  
GTCGCAAGCAATCCAGATCTAGGCATCTCACCTGTACTTGAAAAGTATCAATAAGTCACTT  
AAAAAATATGTACCAGCGAATGGGGAATTGAACCTCATCTACGAGTATCCAGTCTTACT  
CGGGAACATCTTAGAAAAATTATCACGGCATTATAAACAAGTATGATGGGAATCATTCC  
GCACCGTTTTACCAGACAAGGTAGTGGCACTATTAATATGCTGATGCTGGCTATGCTTTCT  
CAAATTGCAGAGAGAAAACAGAATGTTATATTTGCTATGGAAGAGCCTGAACTGCCATA  
CCTCCGTATGCACAAAAGCGGATCGTGCATGAAGTACGAAAAGCTAGCATCACAACTCTT  
TTTACGTCACACTCCCCATATGTATTAGAAGAATTCGACATTGAGGAGACAATTATATTA  
GGACGAAATTCGACGGCTTACTTATCCAGAAAAAATCTCCTTACCAAGTAATGTA AAA  
CTCAAACGCTATCGGCAGGAGTTTCGTAAGTCTGTTTCTGTGAGGGTTTACTTGCTCGCCGC  
GTTCTTATTGCGGAAGGCCCGACAGAAGCATCAGCGTTCCCTGCGGTGTGAGGCGTCTA  
GCAGAATAAATCCCGATACATACGCCTCACTCGAAGAAGTCCGGAATCTGTACGTTAGAT  
GCTGATGGTGAAGTAATATCTCAGGAATGGCTCAGCTCTACCGTATCTGGGAAAAAAG  
ACGTTTGTCTATGTGACAAACAAAGTACGAAAGCAAACTCTCATTGAAAGCCAAGTT  
GAGGTTATATTAATGCACCAAGAAAAGGATTTGAAAACCTAATCTTGAACAATACCACA  
GAGACAGCTTTGCAAAAGATTTGCCAAGTAAATAGATTGGCCGCAACATTTGCTTCAAAA  
TATCCTAATCCAGAAACACAGCCCTTACTGCGGTACCTGAATATCTCCGCAAGCATAAG  
GGAGAAGGAGTATGCGCTGACTTTCTAGCTCAGTGTTATGAAAACAGAAATCCCCAATGG  
CTTCGGGATGCCTGTATCCAATTAAGGCTACTTGTACATCCAGTCTAATAGCAGAGGAG  
GCTCAAGCTAGTTCAAGAGTCGATGAGAATGCAACTGACTGA

>Lp\_sbsp\_fraseri\_hypothetical\_protein\_group\_4243

>PROKKA\_02388 hypothetical protein

ATGGCTAAATATCCGGCATTATTA AAAAAGCTCAGAGATTTGTATTGCTAAGAGAGCGATA  
AAGTGCCTTTTAAATAAAAACATGTGATGAAAAAGGTGATATCTATTTGCTGATTA AA  
TCTTCAACCATTAAGTTTCCATTTTCGCTTAAAAAGAAATACTGTAATCAATGTGCGACA  
CATATTCTTAATGATGCAGAGATGAATTTAAAATCGATAATCGCAGCTAGGATTGA ACTA  
CAAGGTA AAAATATAA

>Lp\_sbsp\_fraseri\_D-7708\_ChitinaseD\_precursor

ATGAAATACTTATTATTAGGTTTGGGAGCGCTTACCACATTTTCGACAACAGTTTATTCC  
TCTCTTCCCTCGGCAATTATACAGCCAGTATCCTGCATTACCTCTCAATTCACTTCCACC  
GGCAATCAACATTGGAGATCCATCAATCTAAAATTAACCAACAGTTGTGGCCAAGCAGTT  
GATTTTTCAGAATTCGACCGTGACTTTTCAGACAAAGGCGTCGCTTAATACGTCGTTTTGG  
GGTGATTTCTGGCCTTTGTCTTATCCTGATAATACATTA AACATTAGTTCCCAACCGCAA  
CCGGGTGGAATTACCTGGCCACATTGACCTTGCATTTCCCACTTCCAGGTGCCAAC  
AGCAAATTACCAGCTGGAAGTTCAATTACTCTTAAATACGGTGATTTTACTGACAGCTAT  
ATTGAAAATACAGTTAATGTTTATTTAGGAACACCCGTTAATATCGGAAACATCCAGCTG  
ACTAATAATACAGTAAAACCCCAATGTGCTTCAGAATTATGCCTTGGTTCATATCACA  
TTAAATGGCCAAGCTGTCAGTGATGTCCAATTGCCTTGGAAATAGTACACA ACTAATAACC  
GGCCTTGCTGCAGGA ACTTATGGGCTTGTGCGGAAACAGTTACAAGCACCGACGGCAAT  
ACTTATCAGGGTACCGAGTTCTAGTACCGTCACTGTGAATGCTAACCAAGACAAGCAAT  
GCGACTATTAACATGCATCAGTTCCCCAACTGGAAAGATTAGTATCAATCTGCAAGCA  
CTGCCTAGTGAATTA ACTGGCTATACGGATAACCCCTCGGTATTGTTAACTCTTCTCAA  
ACTGGCACCTCCAATTGCAAACTGTGAGCTGGGGCAATTCGACCACAGTGACCCAATTA

AAAGACGGTGCCTTATCAGTTTTCAACATCACCTATCCATTTCAATAACTACCAGTGC  
AAGCCTTTGTTTACACCAACTACAGTTATTGCCAATAAAACCAATGTGCCAACCACTAAT  
CTCACTTACCAATGCGTTCAGGTCGTCCAGGATTCAGTCACTGTAAAAGTGCAAGGGGCA  
CCTGCTTCATTAGCAACAATTAATATTACCTTCACTCCTAATGATAACACAGCACCGATT  
GTGCAAACTGTCGATTTAGCGAATGGAAGTGGCTCTGCGATTATTTCTTTGATTGATGGA  
GTTATTTACACAGTGTGAGGCCAAGCTGTTTCAGGTTACACCTTAAATTTTTACCCCCAA  
CCGCTGACTGCAACGGCTAATGCCATTGAAACAGTGACTTTATCAGCTAATCCAGCCAGT  
AATGGTGCATCATTGGTTACCTGCCTGGCTGGAAAACACCACCGACTCCACAAGCACTG  
GCTGATGCGGGTTATACCCACATGATGGTTGCTTTGCGGCTATTTAGCACCAGCAAACCA  
GGACAGATTACACCGGCGTTTGATACTATAACCAAGCCCTACATTAGTCCCTTGCATCAG  
AAAGGCATTAAGGTCATCTTATCATTAGGCGGTGCATTGACCAGCTTACCGAACACCACG  
GTTGATTTTCATCAGGCATTGACAGCTGCCACATCACCCGATGCCTTTAAGCAAACCTTT  
ATAAATTCCTTACGTAGTTTAAATGGATGAATACGAGTTTGTGAGGTTTGACATCGACATT  
GAGCATGGTTGAATGGCAGCGGTACCTTTGTCAACCCACAAGGCGACATCGCGGTTTTA  
GCCAGTATTATCAACACGATGTACAGCCAGAATACTAATTTGCTGATTACCATGGCACCA  
CAGACAGCTAATGTGGCAGCAACCAATGGTTTTGACGGGGTCTGGGGTAACTATGCTTCT  
TTGATTATGCAAACTCATGATGCTTGGCTGGCTGGGTGCGTATACAACCTTACAATACAGGC  
TGCAATGTTGCGCATTTGATATGGTGTGTTACGCCCCAACGCCAACAGCAATCCTGATTT  
AGTGTGCCATGGCCACTGATCTGCTGAAAACTGGCCAGCTCAATTACCAATGGCAGT  
AATACAGGCTTCCAACCTATATCAGCCACTTAAACCCATCCCAGGTAGTCATCGGATAT  
CTCGCAGCTAATGCCAGTGGCAACGGTGCAGGCTCGCTGTAATTCACAACAGCACCAT  
AAACGTGCCATCCAGTGCCTGAAAAACAGCAACGGTTAGTAGTAACAGTTGCGGATCGTAT  
GTCCTCCTCGCGCTATGAAAAATTGGGGGGGATTTAACTGGGAAGTTACCTTTGAT  
CAGAGTAACAACCTCAGGTTTGTACTGACCTCAGAACTGTGTTATCAACGGTGTATGT  
AGTTGA

>Lp\_sbsp\_fraseri\_D-7708\_hypothetical\_protein\_group\_4210  
ATGTCACGAATGGTCATAGATGATGTGCTTTGGGATGGTTTTCAAAAACCTATCACCCAAA  
CCGAAAGGGCGACATGGGAACGATGCTCGCTTATTTATGGAAGCAATATGCTCGATGCTA  
CGAACTGGAGCCACTTGGCGTGATTTATCCCGGTATATGGCAATTGGAAAAGCGTTTATA  
ATCGATATAATTATTGGTCTAAAAAAGGCTATATTGCTGCCATACTGGCAGAATTGA

>Lp\_sbsp\_raphaeli\_gmr5  
ATGACAGAACTAAATAACCCAGCAAAATAAGTCATCTACGCAACTACTATTACAAAATGGAG  
CTTATATTTAATGCTATTGACGAAGCAGTAGTTTGGGCTAATAAAAAAGCAATATTCAA  
TGGTGCAATCAAGCTTTTGTGACCTGATTGGCGAACCCCATATTACTTTACTAGGTAAA  
AATATCCTTGAGATATTTGATTTGATGAATATTCTACCCTCCGATTCAACTTATGGTAAT  
GATCAATTTAATTTGCACGTTGATGGATGGACAGAGTTTGAATTTTATCTTGCAGGTT  
CAAGAAGAAAAATTTTCCGAATTTCCGTAAGACGCTTTGGTTTGGAGGGAGAGGATAAA  
TCCTATCTTATTATTTCGTAATATTACTGAGCAAAGAAAAATACCAGAAAACATTTGGAG  
CATCTGGCTCATTATGATCTATTAACCAATCTTCAAATCGTCGCCAATTTGAAACTCAT  
TTTGAGCATGAGCTTGCAAGATCAGAACGGCATAATCGTCAATTTGCTGTCTTATTTATT  
GATGTCAATAATTTAAAATGATTAATGATACGTATGGGCATAAAGTCGGTGACTTATTT  
TTAATAAAAATTAGCCGAGCAATTAACGAATTTCTATTCGAAATGAAGATTTTGCAGCACGT  
ATTGGTGGAGATGAGTTTATTGTTATTATTCTGAAATTGAGAATACAGTAGCGCAAAA  
GCAGCCACAGAGAACATTTATAAAGCGTTAAATGTAACCTATAATTTATCGGGGAATAAA  
GTCGAAGGCAGCGTCAGTATAGGCATAGCCTGCGTTCGCCAAGACGGTAAAGATAATTGAT  
GATATTATCCGTGTGGCAGATCAAAGAATGTATCAAAAAAAGAAAGCGAACACTAATTTT  
CCTCATACCCAATGA

>Lp\_sbsp\_raphaeli\_hypothetical\_protein\_group\_2608  
TTGGTAGATAAATCCCAATATCAAGGACTATTAGATAATCCTCTTTTTGATGTAGAGCAT  
GCGTTAAGTTTGTATGCAATAGTTATTGTATAATCCTGCGGAATACATTTATGATAAAA  
AGTGTGTTAGATTCTATGATAGATGTTATAAAAAAATGTCACATTTACATTTATGGGCTT  
CAACCAAAAATAGATTATCTTAGAGCCACGCAAGATAAAAAATAAAGTTTTCTTACATTT  
TCAATACTTGGGAAAGACTATACGATAGAGAATACTCTGCCAATGGAATTAAGATAAGC  
CAGGGTAATGAATTTTTTTACAAATGAGCAGGGTATACGATACAAACCAGATCTAACA  
TTAATTCAAAGACACCTAAGTCAGGAATCAAATGCAGTAACTTTTGAAGTTAAATATATT  
GGTCAAGCTTATGGTAAAGAAGTTCGAGAAATGCTGTAGATAGACTGTTGAAACATGAA  
ACGTTACAGGAAATTTCTCTCAAAGGGATTCTAATGGTTACCAATTATATCTTCTTTTA  
CTCGAAATACATCCTAATAATAAATTGATTACAGTATTTAAGCCTAATGCAAAAAACAAG  
GATGAAGACTCTTCTCGTATCATGGCAGGGCTAGAAAAATTGTATAATAACAACCTACAA  
GAGCGAATATCTTTATATGAAGCAGCGCTCATACGATATTTTTCTCCACAATATAATAAA  
GAATTCAAAAATAGTTTTCCATCGACAAATTTGAAAATACTTCAAGATTGTTACGAAAAA  
GATTTCTCCGCTGTTGTTGCTGAAATTTATTTTGATAAATTTGCCTTTTAAATTTTTCT

GAAGTCGTA AAAAGCTTCGGAGTATCATATAGCCTCCTTCAATTTACATACAGAGGACGAT  
AGAAAAC TATTTTTCGGAATATTTAAAAGATAGTATTAGTTAA

>Lp\_sbsp\_raphaeli\_hypothetical\_protein\_group\_3340

GTGCAAGCCCTTTTTACTACATATTGCTCATTTCATTATTGATATACCCAGATTTTTA  
AAAATCGCTTTACTTGATTTAATCCCGGGTATTTATTCCTGCAAATTAGAGAAGTCTTT  
CGAAGATTAACAAATCCCATGACCATATTAAGTTATAATGAACTTTGAGATTATCGCCT  
TTTATTTTAGCCAGTATTGCCATCTTGATCAGAGAGTCTCTGTTTTGAATGAAATTATT  
GACTTTGAAAAAGTCCAGTCTCTAACGAAATTGGAACAAATCGTTCCTTGTAATTACAT  
TTAAGTCTTGAAGTCTCACCCAGCAAATCAAATGACTGA

>Lp\_sbsp\_raphaeli\_PAS\_domain\_S-box\_protein

ATGTCTACAAAAATTTTCAGAAATAATTACTCAAGAAAATATTCCTGCTATTACAATCGAT  
GAAGAAGGGATAATAACCCAGGTTAATGAGATGTTTCAGAAGGTATATGGTTGGGAAAAG  
CAAAGTCTTGTGGGCAAACCTCTTTTTATCATTATTCCAGAAGAATTTTCATACAGCCCAT  
GATATTGGTTTTTCCCATTCTTAAAAACGGAGAAACCTACTGCTTGGTAAACCTTTA  
GTACTGTCTATTGCCATGCTACTGGTGGGACGCTGTCCGCTGAGCATACTATTTATGCT  
GAGAAAGAAAAGAATAAATGGGCATTTGGTGCCTAATTAACCTATGGAATCGGCAAAA  
TGA

>Lp\_sbsp\_raphaeli\_srpC

ATGAATAAAAATCCCAACTTTAAAGAAGCTTTCTTTGTCTTTTTACAAGTTGCGGCTTAT  
AGTTTTGGCGGCCCGCTAATCAAATTGCTGTTATGCACCGCTTATTGGTTGATGAAAAG  
CAATGGATTGATGAGAAACAATTCTTAAATGCTTTAAATTATTGTATGCTGTTACCAGGC  
CCTGAAGCACATCAATTAATCATCTATATAGTTGGTTGTTGCACCGCTTAGAGGTGGC  
GTTGCCGCTGGACTATTATTTGTATTACCCGATTTTTGTCTATTCTATTACTGAGCATC  
TTATACGTAAACTATCAATCAACCAAACCTGGTACAAGTCATATTTATGGTATTAACCCG  
GCAGTTATTGCAATTGTTCTAAGCGCGCTTATTCGGATTTCCAGAAAGTCATTAATCC  
AAAAGTCATTATATTGCTTTATTTGCTTTCGTTGCTTTGTTTTATTTAATCTTCTCT  
TTTCCAATTGTTATTCTGAGCGCAGCATTAAATAGGTTACTTACTTAATCGATTTAATCTG  
GCATTGAGTATTGATAACGAAAAACCATTAAATCAAAATTTACATACCATTTCATTTTCG  
ACAGTGCAACTGATAAAAACCGCGGTGTTGGTTGGCGATTTGGCTTCTCCCCTTTTT  
TTTATTTTTCTTATAGCGGGAGTCAACATGTATTACCCAAAGAGGCTTTTTTTGTTTCAGC  
AAAACAGCGATATTAAGTTTTGTCGGCGCTTATGCGGTTTTATCTTATATCGCTCAGCAA  
GCCGTGCAAACCTTATGGCTGGTTAAGGCCCGTTGAAATGCTGGATGGATTAGGTATGGCT  
GAGACAACACCTGGCCCTCTGATTCAAGTCGTACAGTTTGTGCGATTTCTTGCTGCCTAC  
CGTTACGCTGGGGGCATGAGTCCATTACTGGCGGGCATTCTTGCTCCATTATAACGACC  
TGGGTGACTTTTGCCCTTCTTTTTATGGATATTTGTGCGCGCACCTTATATTGAACAG  
CTAAGAAAAATACAAACACTACATGTTATATTAAGTCAATTACAGCGGCAATCGTTGGT  
GTTATTCTTAACCTCTCGCTTTGGTTTGGCATCAATACTCTATTTAGCAAAGTAGATAAA  
TTTCAAATGTTTATCTTTGATAGTTACCAACCTATCTGGTCTACCTTTGATTATAGTTCA  
GCGTTTATTATGCTGGTTGCATTAATACTCACGTTCCATTATAAGGCAGGTATATTTCTG  
ATTTTACTGACCGGTATCTTTCTGGGAAGCATCATTAATCTATTTTTTAA

>Lp\_sbsp\_pascullei\_ABC-type\_sugar\_transport\_system\_periplasmic component

ATGAAAAAAAATAAACGTTATGAGAGAATAAATTTCCAAGCAACGTTATTATTAATGT  
ATAGATATAATTAAGACCGATTTACCAATATACCATTCCGGTCTTTTCAGTTTCTTTTGAT  
AATGAAGAATGGGAATATGACTCTTTTGATGAGTATGTTCCGATTACAATAAAGATTGT  
TCACGTTCTTCTTTTACTCATCTTTCAAGATGAAAAATCAACAAATAGAGATGTGTTT  
AATCTAAACTTTGATGAGGATAGAACAAGAATTTCTTTTGAATCTAACTCACGAGACCAG  
ATAATTAATAATCTTCAATATATTTCGAAGAAAATGCAAATCATCATTATTACCAGAGTCA  
AAAAATAATAATATTATTAAGATGAGTTAGTTGTTTATATTGGACATGGACATGATCAA  
GATTGGAAAATAGTCAAAGAAGAATTACAAGACAAGCATAATATAAAAAATAGAGGCATAT  
GAAACAGGAGCTAGAGCTGGCCATACGATTAGGGATGTTTTAGAAGATATGTCTAATAAA  
AGTCATTTTGCAATTTTAGTTTTACCCGGAGAAGATGTTCAAAAAGATGACAAGATACGT  
GCAAGGCAAAAATAAATTCATGAAGCTGGTCTCTTTCAAGGCAGACTGGGATTTAATAAA  
GCAGTAATAGTTATGAAAGAAAACGTGGAGATGCCTTCAAATTTAGATGGTATACAGCAA  
ATTAGATATACAGATAATATTAAGAAACGATCAGTGAGATATTGGCAACTATTTCTAGA  
GAATTTTCTTAA

>Lp\_sbsp\_pascullei\_BNR\_Asp-box\_repeat\_protein

ATGAAACGGACTTTACCAAAAATTTATTTTTGCTACTTTCTTACTGGTAATCCCATC  
TTTGACAGCAGTTTATTGTTTAAATGTTTTGGCTACTGGTTCCGTATTAACATTAACACA  
ACCATTCAAATCACACCTATCCTAATGCTGGTATTTCTGTTAGGACACCAGGATATCAA  
CTCACCGACTTGAAGAGATTGTCAGTTAAATACCAATGGTTATTGTTTATTTACCGTA

AGTGATAGGCAAACCGCTCAAATATCTATATCAGGACCATCAGGAAGTGTACAAGTTGTT  
CTGTGTTTAAATGGGGCTGGGGCTTTGTCTTGTGAGAATTATTATGTTTCATATAGATAAT  
TTTTCTTTTACTGTGGGCACTTATGAAAGTGGAGGAATTATTAGTCCGATTTTCTATCGC  
TCTACTGATTTTGGAGCCACATGGCAAGGTCTCTCTTTTTAACTGTTCCGGCTGGGGCA  
ACAAATAATAAAGCGAATTCTATTTCTTGCTCAAAGTCAGGACTTGTTTGTCCACCGTA  
GGCAATATCTTTATTGGAGGAACAAATCAATCCTTTGCTTGGTCAACGAGTGACGGTGGGA  
ATTAATTGGCTACCATCTGTGATCCCTTATCAACTGCCAATGAAATATTGATTGGTGT  
TCGTGTTCAAGTGTGGGGTAAAATGTGCAGCTGTTGGACAATCCCTCACTACAGGACGT  
CCTATCGCTTATTTTTCTAAAACTCAGGTAGAACATGGCTCGCTTCAACAGTTCCTGCA  
GGTGAACAGGTAGTATGCAAGCGGTTTCTGTCTCAAGTTCATTAAGTACTTGCAGTGT  
GTGGGTTTGTCAATTTGCTCTCTCAGCAGTAGCTTATTATAGCCTAGATGAGGGGCAA  
ACCTGGTTTACCTCATCAGGCATTGATCCAATTGAACAGGCGGTTTTATTTCTGTGTTTCT  
TGTTTCTACTTCAGGAAAAAAGTGTGCGTCTGTTGGTAAAACCTTGATGATTTGAACTTA  
ATTGCTTACACATCAGAAAACTCAGGAGTAACTTGGACCAAATCAGCACCATTTAGTTA  
CCTACGAATTCGCTCCCTACTGTGCAATTAGTCGGCCTCGGATGTTCTGATTCAGGAACT  
CAGTGTACTGCAGTTGGTTCTGCTTCCAGTGTACAGTTGATTTTGTCTCAGTTATTCG  
ACGAAAAATGGAGGAAGAAGCTGGAGTAGCCCAACACTTGTCCACCTCCTAATCCACCA  
GGAACATCGATTGGATTCAATGGTTTGTGTTTGTATCCTCAGGCGTCTGTGTTTTGCA  
GTTGGTCGAGCAGATTTAGCCAAATCCCGCAACCAATTGTTTTGAGACAGCTAATGGT  
GGTCTAATTGGGAAGAGGGTAGCCCTTAAAGTGGAGATGCGGGCAGATACAATTTATTT  
AGTGCAAGCGGTAGTCACTGA

>Lp\_sbsp\_pascullei\_GGDEF\_domain\_protein  
TTGTTGGGTAATCCCCGATTTTAAATTAATAGTGGAAAAATTAAGTCAATCTATTTCGA  
AATGAAAATTTTGCACCAGCATGGGTGGTGTGAGTTTATTGCTATTATTTCTGAAATT  
AAGAACTATGAAAGTGAACAACAGCCACACAGAAAATCTTAAACATTATAATTTATCT  
GGAAATAAAATGAAGGTAGTATCCGTATAGGAATAACTGTTCCAAAAGACGGCAAAAAA  
TAG

>Lp\_sbsp\_pascullei\_immunogenic\_protein\_MPT70\_precursor  
ATGAAATTAATAAAGCAGTTCTTTTTATTGATGATTTTTCTTTTTATAGCGTAGTGTCA  
TCAGCTGGGAGTACTATTGTTGACGTTGCTGGAGGCAACAAGGATTTTCAACTCTTGT  
CTTTTGTGCGAAAAGCAGACTTAGTCAGTGCCTTGGAAAGTTCAGGGTCTTTTACAGTT  
TTTGCACCAACCAACGAAGCCTTCTGCTGCAAGTACCAAGACTGATTTGGATGCTCTTTA  
GCTAATCCTGAAAAATTGAAAGCCGCTTACTTTACCATGTCGTCAGTGGGGATATCACT  
TCTGATAAGATTAACCAGGCAAGGTTAAAACCTGAGTGGACAAGAGATTGAAATTACA  
GTCAAAGATGGCAAAGTGTATGTGAATAATGCTGAGGTTGTAAGAGCTGATGTTAAAGCC  
TCAAATGGTGTATCCACGTTATAAATCAAGTATTAATGCCCAACAGTAA

>Lp\_sbsp\_pascullei\_uridine\_cytidine\_kinase  
ATGGCATCTCATATTATTGGTATTAGTGGAAACATGGGTGCTGGAAAAATCCACACTTACC  
ATGGAGCTTGCAGAAAGAGTTACATAGTACTTTCTTAATTGGGATGATTTTGTGAGATT  
TCCACAGGACCGGAGGACTATGTTGACTGGTATAAACCTGGAGAAAATATATCGAGTGG  
GATTATCAGAAATTGGCAGAAATTTCTGAATCTCTTAAAGTTAAACAATCCATAGCTCAT  
CCAACATTACAAGTCACTCTAAATCCTACAAAATATATTATTTTGTGCTCCTTTAGGA  
CGATTTTCATAGACAAACTGGAGTGTATATAGATACGTGGGTTTCTTGTGAGTCCCCTG  
GATGTTTCATTATGTAGATGGTTACTTAGAAATTACAAAGAAACAAATAGAACAAAAGAT  
GAGCTTGTCTGAATTAGATTTTTATTTAAACCACTCAAGACCTCTATTTGACGATACG  
AAATTTAAGGCTGAAGCGGATATAGTCATAGATGGAATGCTTTCAACCAAACTTCAGGTT  
AAGATCATTGAAAAATATTTGATTAATGAAAACCTCTAA

>Lp\_sbsp\_pascullei\_binfunctional\_AACAPH  
ATGACACCGACAAATCTTATTAATTTAATTCATTTTAAAAAGTTAATCATTACATCAA  
GAGATAATATTTCAATGGCTTGTGAGCCGCATATGCAAGAATTTGGGATAATAGCCAA  
GAACATAAGGATGATATTCAACTTTATGGATGGGCGAGTTAACCCATCCAATTTT  
AATGGAGTTTTTACCTATTGGATTGGCCTGGGTGACAATAACCCTTTTTGCTTTATCCTA  
ACTGCCATCGTTAATAAAGACGATGATCTTCCACCAATATGGCAAGATAATTTCAATA  
TCAGGGGCAACATACAGTATTGATTTTGGGATTGGTAATCCAATTTTGGGTAAAAAA  
TTAGCAACATCAACATTAATTTGTTTACAGAATTTTTTCAAAAAGAAATAGATCCTTCT  
GCAGATACATTTTTCATTGACCCAGCTGAACATAATCCACGAGCAAAGCATGTTTATGAA  
AAAGCTGGCTTTAAATGGCTGGTATTTCGAAATGGATATTGGTGTTTTTAAAGGAGAG  
CAAACACATTTAATGGTAATGAAATACCAGAGAGATTTAAATAA